



TITLE:

前頭葉機能の研究(III 共同利用研究 2 研究成果)

AUTHOR(S):

堀田, 利夫

CITATION:

堀田, 利夫. 前頭葉機能の研究(III 共同利用研究 2 研究成果). 霊長類研究所年報 1971, 1: 66-66

ISSUE DATE:

1971-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/160449>

RIGHT:

を知った。しかしサルがネコと全く逆相であり、ヒトでは両相とも出現するという点、およびSPLの人工変動でネコとは異なりヒトのように相が変化するという点とで、SPR末梢出現機序解明には有効な知見を加えた。また、ネズミ、ネコ、サル、ヒトと系統発達の(山崎他, 1971), 日齢の浅いコネコからオヤネコに至る個体発達の(Yamazaki, et al., 1969; 山崎他, 1970a; 山崎他 1970b), および proreus cortex などを除去した破壊実験的(Yamazaki et al, 1970) 研究と併せてみたときに、著者らの仮説をほぼ支持する結果をえた。同種動物の鳴声が誘発SPRを出現させるということは、ネコ・ネズミではほとんどみられないことで、SPRをサルの社会心理的指標として、また自発性SPRの出現頻度、振幅が覚醒水準で変化するという点で覚醒水準の指標としての開発も予想される。

文 献

1. Niimi, Y., Yamazaki, K. & Watanabe, T. (1967) "Driven" biphasic waveform of skin potential reflex in cats. *J. Physiol. Soc. Jap.*, 29, 548-549.
2. 丹治哲雄, 山崎勝男, 奥田賢一, 新美良純 (1971) 「サルの皮膚電位活動」日本心理学会第35回大会発表論文集(印刷中)
3. Takagi, K. & Nakayama, A. (1959) Peripheral effector mechanism of galvanic skin response. *Jap. J. Physiol.*, 9, 1-7.
4. 渡辺将己, 山崎勝男, 新美良純 (1969) 「皮膚電位水準および皮膚電位反射測定の方法論的諸問題」精神神経誌, 71, 17-31.
5. Wilcott, R. C. (1965) Observations on skin potential, skin resistance and sweating of two rhesus monkeys. Cleveland: Auther (mimeo.).
6. Yamazaki, K., Tajimi, T. & Niimi, Y. (1969) The ontogeny of spontaneous skin potential responses in kittens during awake rest. *Jap. Psychol. Res.*, 11, 167-173.
7. 山崎勝男, 丹治哲雄, 新美良純 (1970) 「コネコとオヤネコのパラ睡眠と自発性皮膚電位反応」心理学研究, 41, 30-35.
8. 山崎勝男, 丹治哲雄, 新美良純 (1970) 「コネコの自然睡眠時における自発性皮膚電位反応の発達の变化」日本生理誌, 32, 606-616.
9. Yamazaki, K., Tajimi, T., Okuda, K. & Niimi, Y. (1970) Enhancement of the spontaneous skin potential responses by

elimination of the proreus cortex in the cat. *J. Physiol. Soc. Jap.*, 32, 690-691.

10. 山崎勝男, 丹治哲雄, 奥田賢一, 新美良純 (1971) 「系統発達と皮膚電位活動」日本心理学会第35回大会発表論文集(印刷中)

ニホンザルの脳幹運動反射の生理学的研究

中村嘉男・工藤典雄・津田和子
(東大・医・脳研・神経生理)

研究内容

サルの表情表出の中核機序を解析する目的で、顔面神経と三叉神経の単一運動ニューロンの活動様式を、無麻酔の慢性条件で細胞外誘導によって分析する研究の第一段階として、神経生理学部門においてアカゲザルを用いて予備実験をおこない、以下の点について検討を加えた。

1. 慢性実験用動物標本作成の術式
2. 単一ニューロン発射活動導出用のマイクロモニタレータ
3. 導出時の無麻酔動物の固定に用いるモンキーチェア

研究結果

以上の3点について、本実験に用いるべき方法を確定した。

前頭葉機能の研究

堀田利夫(東医歯大・医・生理)

サルをモンキーチェアにつけて飼育し、レバー押し(交互に)によってジュースが与えられることを学習させておく。次いで Sernylan で麻酔されたサルの頭蓋にオイルマイクロマニプレーター固定用の金属輪と頭部固定用の4本の金属棒を接合させておく。

数日後前述の学習行動中にタングステン記録電極を挿入し前頭葉および皮質下構造物のニューロンの活動を記録する。レバー押しの行われる時点は上肢の筋電図をもって指標とする。この筋電図に関連のある脳内単一ニューロンの神経放電を記録した。期間が短かったので実験技術の修得が主であった。

皮質ニューロンの late discharge の解析

渡辺 武(東医歯大・医・難聴研)

神経生理研究部門で研究中の単一ニューロンレベルでの遅延反応に関する実験および上丘ニューロン活動と眼球運動との解析実験について研修した。われわれは聴覚の神経機構を主題として研究していることから、聴=ユ